

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP CUỐI KÌ 2 - TOÁN 7**Năm học: 2022-2023****A. LÝ THUYẾT:**

- Tỷ lệ thức – Dãy tỉ số bằng nhau.
- Đại lượng tỉ lệ thuận. Đại lượng tỉ lệ nghịch. Một số bài toán về đại lượng tỉ lệ thuận – nghịch.
- Biểu thức số, biểu thức đại số. Đa thức một biến. Phép cộng, trừ, nhân, chia đa thức một biến.
- Góc và cạnh của một tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân. Đường vuông góc và đường xiên. Đường trung trực của một đoạn thẳng. Tính chất ba đường trung trực, ba đường trung tuyến của tam giác.
- Làm quen với biến cố ngẫu nhiên. Làm quen với xác suất của biến cố ngẫu nhiên.

B. MỘT SỐ DẠNG BÀI TẬP:**I. Trắc nghiệm****Câu 1:** Nếu $\frac{3}{2} = \frac{c}{d}$ thì:

- A. $3c = 2d$. B. $3d = 2c$. C. $3:d = 2:c$. D. $cd = 6$.

Câu 2: Cho biết đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ -1 . Hãy biểu diễn y theo x . Chọn đáp án đúng.

- A. $y = \frac{1}{2}x$. B. $y = -x$. C. $y = -\frac{1}{2}x$. D. $y = -2x$.

Câu 3: Rút gọn biểu thức $2x + 3x$ được kết quả là:

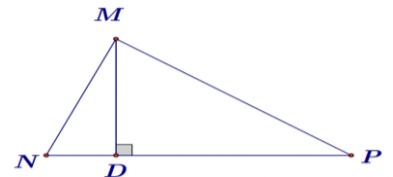
- A. $6x^2$. B. $5x$. C. $5x^2$. D. $6x$.

Câu 4: Giá trị của biểu thức $2x^2 - 5x + 1$ tại $x = \frac{1}{2}$ là:

- A. -1 . B. 1 . C. 2 . D. -2 .

Câu 5: Cho hình vẽ. Đường vuông góc kẻ từ điểm M đến NP là:

- A. MN B. ND C. MP D. MD

**Câu 6:** Biểu thức nào là đa thức một biến?

- A. $2x^2 + 3y + 5$ C. $5xy + x^3 - 1$
 B. $2x^3 - x^2 + 5$ D. $xyz - 2xy + 5$

Câu 7: Bậc của đa thức -1 là:

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

Câu 8: Gieo ngẫu nhiên xúc xắc một lần, xác suất của biến cố “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là bội của 3” là:

- A. $\frac{1}{6}$. B. $\frac{1}{3}$. C. $\frac{1}{2}$. D. $\frac{2}{3}$.

Câu 9: Trong một tam giác, giao điểm của ba đường trung tuyến gọi là:

- A. Trọng tâm của tam giác. B. Tâm đường tròn nội tiếp tam giác.
 C. Tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác. D. Trực tâm của tam giác.

Câu 10: Thực hiện gieo 1 con xúc xắc. Xác suất của biến cố: "Gieo được mặt 4 chấm" là:

- A. 50% . B. 0% . C. 1 . D. $\frac{1}{6}$.

II. Tư luận

Dạng 1: Tỷ lệ thức: Tìm x. Biết:

$$a) \frac{-9}{5} = \frac{x}{6}$$

$$b) \frac{x}{15} = \frac{2}{3}$$

$$c) \frac{-3}{x} = \frac{7}{8}$$

Dạng 2: Đại lượng tỉ lệ thuận – Đại lượng tỉ lệ nghịch.

Bài 1: Cuối học kì I, tổng số học sinh khối 7 có kết quả học tập loại Tốt và Khá nhiều hơn số học sinh có kết quả học tập Đạt là 45 em. Biết rằng số học sinh có kết quả học tập loại Tốt, Khá và Đạt tỉ lệ với các số 2; 5; 6. Tính số học sinh có kết quả học tập loại Tốt, Khá và Đạt của khối 7.

Bài 2: Tùng, Huy và Minh cùng trồng hoa cúc trong chậu để chuẩn bị đón tết. Tùng trồng được 6 chậu hoa, Huy trồng được 4 chậu hoa và Minh trồng được 5 chậu hoa. Bác Tư giúp các bạn bán hết số chậu hoa được tổng cộng 1,5 triệu đồng. Ba bạn quyết định chia tiền tỉ lệ với số chậu hoa trồng được. Hỏi mỗi bạn được chia bao nhiêu tiền?

Bài 3: Cho $\triangle ABC$ có số đo ba góc $\hat{A}; \hat{B}; \hat{C}$ tỉ lệ thuận với 7; 9; 14. Tìm số đo các góc của $\triangle ABC$?

Dạng 3: Biểu thức đại số:

Bài 1: Cho đa thức $B(x) = 3x + 4x^3 - 2x + 5 - 4x^3 + 8x^2$. Hãy viết đa thức thu gọn của đa thức $B(x)$ và sắp xếp các đơn theo lũy thừa giảm dần của biến.

Bài 2: Cho đa thức $M(x) = 4x^5 - 3x^3 + 2x + 9$. Tìm đa thức $H(x)$ biết: $H(x) - M(x) = -4x^5 + 3x^3 - 5x + 8$

Bài 3: Cho hai đa thức sau:

$$M(x) = 3x^4 + \frac{8}{11} - 7x^2 - 8x^3 - 3x \text{ và } N(x) = -4x^4 - \frac{2}{11} + 8x^3 - 10x$$

- Sắp xếp các đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến?
- Tính $D(x) = M(x) + N(x)$
- Tìm bậc và hệ số cao nhất, hệ số tự do của đa thức $D(x)$

Bài 4: Cho hai đa thức:

$$A(x) = -5x^2 - 8x^4 + 3 + 5x - 2x^4$$

$$B(x) = 3x^4 - 6x^2 + 4x - 2$$

- Thu gọn và sắp xếp đa thức $A(x)$ theo lũy thừa giảm dần của biến.
- Tính $K(x) = A(x) + B(x)$, $H(x) = A(x) - B(x)$
- Tìm bậc và hệ số cao nhất, hệ số tự do của đa thức $H(x)$, $K(x)$

Bài 5: Thực hiện phép tính nhân:

$$a)(2x+3)(x-5)$$

$$b)(7-x)(-3x+2)$$

$$c)(x+3)(-x^2+6x+5).$$

Dạng 4: Một số yếu tố xác suất:

Bài 1: Một hộp có 5 quả bóng màu xanh và 4 quả bóng màu đỏ. Lấy ra ngẫu nhiên cùng một lúc hai bóng từ hộp, thấy chúng đều có màu đỏ. Trong các biến cố sau, biến cố này xảy ra, biến cố nào không xảy ra?

A: “Có ít nhất 1 bóng màu đỏ trong hai bóng lấy ra”

B: “Có ít nhất 1 bóng màu xanh trong hai bóng lấy ra”

C: “Không có bóng nào màu xanh trong hai bóng lấy ra”.

b) Gieo ngẫu nhiên một con xúc xắc cân đối một lần. Tính xác suất của biến cố:

A: “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là ước của 4”.

Bài 2: Để bầu lớp trưởng cho lớp 7A, thầy chủ nhiệm đã chọn ra 3 bạn là Tuấn, Hưng và Đạt. Xét các biến cố sau:

A: “Bạn được chọn làm lớp trưởng là Tuấn”

B: “Bạn được chọn làm lớp trưởng không phải bạn Đạt”

C: “Bạn được chọn làm lớp trưởng là bạn Ngọc”

D: “Bạn được chọn làm lớp trưởng là 1 trong 3 bạn”

a) Biến cố nào là biến cố chắc chắn, biến cố nào là biến cố không thể?

b) Tính xác suất của biến cố A?

Dạng 5: Hình học.

Bài 1: Cho $\triangle ABC$ có góc $A = 80^\circ$, góc $C = 60^\circ$. Tính số đo góc B.

Bài 2: Cho $\triangle MNP$ có góc $M = 50^\circ$, góc $P = 75^\circ$. Tính số đo góc N.

Bài 3: Cho tam giác MPQ cân tại M, gọi H là trung điểm PQ.

a) Chứng minh $\triangle MHP = \triangle MHQ$

b) Trên đoạn thẳng MP và đoạn thẳng MQ lấy D, E sao cho $MD = ME$. Chứng minh tam giác HDE cân?

Bài 4: Cho $\triangle ABC$ có $BC = 2AB$. Gọi M là trung điểm của BC, N là trung điểm của BM. Trên tia đối của tia NA lấy điểm E sao cho $AN = EN$. Chứng minh:

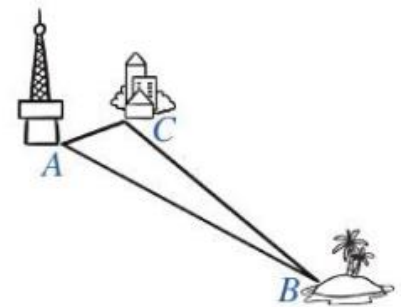
a) $\triangle NAB = \triangle NEM$.

b) $\triangle MAB$ là tam giác cân.

c) M là trọng tâm của $\triangle AEC$.

Bài 5: Theo <https://vietnamnet.vn> ngày 01/10/2020, sóng 4G có thể phủ đến bán kính 100 km.

Người ta đặt một trạm phát sóng 4G tại vị trí A. Có một đảo nhỏ (tại vị trí B) chưa biết khoảng cách đến vị trí A nhưng lại biết khoảng cách từ đảo đó đến một khách sạn (tại vị trí C) là 75km và khách sạn đó cách vị trí A là 20km (hình vẽ bên). Sóng 4G của trạm phát sóng tại vị trí A có thể phủ đến đảo đó được không? Vì sao?



----- Chúc các em thi tốt -----